12.

Competitio ad Agregationem, jussu Regis optimi, et ex mandato summi regiæ universitatis Magistri, instituta anno 1823.

# ALCALIA QUÆDAM

## VEGETABILIA, NOVISSIMÈ INVENTA,

### SEU PURA, SEU CUM ACIDIS COMPOSITA,

### MEDICAMINIBUS E QUIBUS EXTRAHUNTUR SUNT-NE PRÆSTANTIORA,

SCILICET

MORPHINA OPIO, QUININA CORTICE PERUVIANO, EMETINA TOTA RADICE IPECACUANHÆ?

## THESES

Quas, Deo favente, in saluberrimâ facultate medicâ parisiensi, præsentibus competitionis judicibus, publicis competitorum disputationibus subjectas, tueri conabitur, die mensi anno 1824,

F. MARTIN SOLON,

MEDICINÆ DOCTOR,

ACADEMIÆ MEDICINÆ REGIÆ SOCIUS ADJUNCTUS.

PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE LACHEVARDIERE FILS,

SUCCESSEUR DE CELLOT,

RUE DU COLOMBIER, N° 30.

1824.

Præses. . . . . . . . Dr ESQUIROL.

Judices DD. . . . . . . . .
- LANDRÉ-BEAUVAIS.
- RECAMIER.
- BERTIN.
- FIZEAU.
- CAYOL.
- ROYER-COLLARD.
- JADIOUX.
- ALIN.

Vice-Gerentes DD. . . .
- KERCARADEC.
- PARENT-DUCHATELET.

*COMPETITORES:*

DD. Delondre, Rochoux, Gérardin, De Champesme, Cruveilhier, Piorry, Legras, Bailly, Ramond, Miquel, Destouet, Martin Solon, Dupau, Dugès, Andral, Gibert, Tufier, Bayle, Velpeau, Meslier, Léger (Victor), Léger (Théodore), Bouillaud.

# ALCALIA QUÆDAM

VEGETABILIA NOVISSIMÈ INVENTA

SUNTNE MEDICAMINIBUS E QUIBUS EXTRAHUNTUR PRÆSTANTIORA?

---

Inventio aliquorum principiorum quæ alcalia vegetabilia vel organica nuncupantur, inter clarissima recentioris artis chymicæ inventa haud dubiè eminet. Istius modi corpora jam nunc satis multa sunt : morphina, brucina, cinchona, quinina, emetina, etc., etc., inter illa numerantur.

Cùm primùm innotuerunt illæ substantiæ, nimiis laudibus fuerunt concelebratæ. Tunc invaluit ea opinio, scilicet, ut liceret à medicamentis quibus illæ continebantur mox abstinere ; et cùm materias quæ nobis videntur inertes, quibusque ea conteguntur alcalia, ut in nos ea alcalia valeant necessarias non reputarent chymici, totam operam impenderunt in exquirendas partes efficacissimas medicamentorum præcipuè usu receptorum.

Si omnia principia medicamentosa penitùs inter se disjungerentur, et planè nobis notescerent insita vis physiologica necnon varii modi quos morbis afferre possunt, minimè dubium est quin materia medica tandem in posterum immunis foret à vituperationibus declarantium illam esse perobscurum labyrinthum, in quo deerrare adeò facile est. Sed ut admittatur medicamentosorum illorum principiorum usus, vis eorum experimentis multis primùm est probanda.

Ad hunc finem consequendum, rectè adhibenda sunt et experimenta in animalibus, et de homine observatio. Ab experimen-

tis in animalibus est requirendum quos habeant effectus eæ substantiæ parcâ manu datæ; quos secum casus adducant largiùs suppeditatæ; quibus modis afficiant organa. At non erit omittendum has omnes substantias non tam efficaciter valere in hominem quàm in animalia. Canibus, exempli gratiâ, ut somno torpeant, opium copiosissimè subministratur, homini autem, ad eos effectus consequendos, levissima pars ejusdem opii satis est. His freti experimentis, cùm ad faciendas de homine observationes satis multarum rerum cognitione valuerimus, has subministrabimus substantias quàm cautissimè et quàm tenuissimè. Quæ cautio, cur adhibenda sit, facilè intelligetur, si quidem patet dimidium strychninæ granum nuper gravissimos jam allaturum fuisse casus, nisi medicus qui medicamen indixerat scitè opportunèque occurrisset. In his observationibus non solùm consulere ætati, moribus, constitutioni, corporis habitibus, etc., etc., verùm etiam respicere debemus ad multa quæ pertinent vel ad ægrotum in quem operamur, vel ad res quibus ille circumdatur. Imprimis tamen cavendum est ne capiamur ratione agendi novâ, ita ut ea nobis optima videatur, quia effectus quosdam ediderit, aut quia nova sit.

Quamvis multa sint quæ has observationes et hæc experimenta impediant, tamen fas est nos esse quondam assecuturos rationem medicamentorum simplicem, et insignem effectu ferè certo, ferè constanti. Medici unà cum chymicis ad id tandem suis conatibus feliciter pervenient, atque asserere jam possumus, notâ quininâ, notis ejus salibus, facilè ad hanc spem mentem nostram converti.

Quam secuti rationem in effectus morphinæ, quininæ emetinæque cognoscendos præcipuè incubuimus. Scimus quidem nos non magni momenti aliquid scientiæ addidisse, at factorum raritas de usu quarumdam harum substantiarum, temporis concessi brevitas ad ea facta conferenda vel ad nova recolligenda, argumenti immensitas obstiterunt ad planè peremptorièque solvendam quæstionem propositam, quantùm votis susceperamus.

Itaque, cùm eò nondùm scientia pervenerit ut quæ in hâc quæstione generalia solvere queam, ad illa quæ specialia transeam necesse est.

## AN MORPHINA OPIO PRÆSTANTIOR?

### ALIQUÆ DE OPIO ET MORPHINA OBSERVATIONES.

Opium, spissus scilicet papaveris summiferi succus, quod à remotissimâ antiquitate veteres cognitum habuerunt, de quo multa ab illustrissimis viris scripta sunt; quod, improbo labore continuâque exploratum meditatione, medici sæpè sæpiùs adhibent, non profectò quod sit, aut saltèm quomodo agat, nobis planè compertum est.

Opii forma rotunda, fuscus et subruber color, virosus odor, sapor amarus et nauseosus. Illud partim aqua, alcool, acetumque dissolvunt. Ex laboribus ill. Seguin, Derosne, Sertuerner et Robiquet patet quibus constet elementis. Præter acidum, cui nomen non hucusque peculiare assignatum, præter mucilaginem et resinam aliquamque substantiam quæ ab *caoutchouc* haud multum differt, amylum, materiamque vegeto-animalem, et oleum fixum, in opio quoque continentur : 1° narcotina, quæ solida est, alba et cristallina; illam parùm quidem et difficilè oleum et aqua, facillimè vero acida, alcool et æther dissolvunt; 2° acidum meconicum, quod solidum est, incolor et volatile, quodque in cristallis acuum similibus corporatur; ex illius cum alcalibus permistione sales oriuntur; 3° morphina.

Morphina solida est et alba, pyramidum truncatarum, cùm in cristallis corporatur, formam induit. Illam bullientes aquæ 5,000 partes dissolvunt. Dissolvunt et alcool oleumque : lenissimo vel calore liquescit, tùm perlucet, at mox, fugiente calore, redit opacitas. Morphinæ si acidum nitricum validissimum admoveris, san-

guineum colorem induit. Uno tandem verbo, morphina sese cum acidis componit, undè sales.

Opium non tale ægrotis præbetur quale nobis suppeditant mercatores. Nunc medici opii succum spissant illumque extractum thebaïcum vocant. Nunc opium cum melle, alcoole et fermento miscent, ei tum guttarum Rousseau nomen adscribitur. Illud denique, in vino cum croco, cinnamomo et caryophillis cùm digescit, LaudanumSydenham appellatur. Recentiores medici hoc principio, quòd solum totâ opii virtute pollere credebant, morphinâ scilicet uti conati sunt ; at illam, cùm aqua dissolvere nequeat, in oleò aut alcoole dissolutam adhiberent necesse fuit. Placuit illam miscere cum acidis, atque ita aut acetate aut sulfate morphinæ uti. Professori Pelletier præstantior videtur sulfas, quod nimirùm sic magis expurgatus est et faciliùs in cristallum vertitur.

Narcotinam paucissimis pollere viribus D. Nysten arbitrabatur. Narcotinæ viginti et ampliùs drachmas ægrotis præbuit D. Bally, nec aliquid notabile inde supervenit ; quod quidem, si narcotina solida est, cum professoris Orfila observationibus in animalibus factis congruit. Sed oleo soluta, ut professor Orfila putat, stuporem, ut vero D. Magendie, irritamentum affert : sed credendum est narcotinam quâ D. Magendie usus est, puram non fuisse.

Omnium, quæ a nobis de opio et morphinâ hucusque inventa sunt, narratione factâ, ambarum substantiarum utra medico præstantior sit, judicaturus, credo ante omnia mihi diligentissimè phænomena quæ ex eis in corpore nascuntur exponenda. Alterius igitur alteri præcipuis in nostris functionibus effectus conferam, primùm cùm veneficii accidentia attulerunt, et posteà cùm ad usum therapeuticum adhibita fuerunt.

*Quid efficiant opium et morphina, pura seu cum acidis composita.*

Omnes uno ore fatentur opium, cùm ad internum usum adhibetur, et ita ut veneficam vim habeat, illud efficere ut perturbata sit digestio, difficillimaque deglutitio. Apparent nauseæ et vomitus;

intestinorum mucosa membrana, ut Cl. Schwilgué videtur, acerbissimè irritatur. Nysten verò pro certo dicit ipsi, cùm de opio experimenta faceret, adhibitis tribus etiam opii drachmis, nulla vel minima quidem inflammationis apparuisse vestigia ; multa quoque expertus P. Orfila, Nysten sententiæ accessit.

Apud omnes ferè constat opium, si parcè ægroto præbeatur, hoc efficere scilicet ut omnis evanescat famis sensus, et alimenta maneant incocta in stomacho, et stomachus eo deveniat inertiæ, ut non nisi magnâ tart. stibiati copiâ vomitione moveatur. Illud que patet ex illis quæ à Rowe observata, et D. Sedillot in Commentariis diurnis narrata fuerunt. Illa inertia omnem canalem intestinorum invadit ; excrementis intestina distenduntur, nec ullo modo illa conantur expellere. Anno 1818, P. Orfila in lucem protulit commentarium quo probatur morphinæ duodecim drachmas in aquâ suspensas, datasque canibus, nihil ferè effecisse ; vomitus, sed raró admodùm, excitaverunt, leviterque posteriores corporis debilitaverunt artus. Levissima ideò illa fuerunt accidentia, quia morphinam aqua non dissolvit. Etenim in oleo dissoluta, eadem accidentia quæ opium, veneficium et deniquè mortem attulit. Secto cadavere, digestionis organa nullo modo læsa visa sunt. Cl. Sertuerner, ipse morphinæ sesquigranum in drachmâ unâ alcoolis dissolutum sumpsit. Tùm ad genas oculosque sanguis affluxit, levis eum allexit somnus, correptus fuit vertigine, stomachumque acerbissimus invasit dolor. Acetum hausit satis acre, et mox, excitatis vomitibus, evanuerunt accidentia. D. Orfila canibus sæpè sæpiùs sex aut duodecim morphinæ grana ingessit, et semper ex illo sale eadem quàm ex opio symptomata orta sunt, et cùm occiderint canes, digestionis organa nullum in se læsionis vestigium præbebant. Octo canibus morphinæ acetatem ingessit D. Segalas, nec aliud inde nisi subiti et copiosi vomitus. Idem cùm canis œsophagum ligavisset, pauca acciderunt, nulli nisi tenerrimi apparuerunt somni, nec talia expertus canis occubuit. Cani duodecim acetatis morphinæ grana ipse dedi, ferè subitò evomuit et nihil aliud acci-

dit. Illa non amplius expertus sum, quia non tantum homines quantum canes soporifera medicamenta afficiunt. Et ideo quæ ex illis consequuntur minùs utilia sunt quàm in multis aliis investigationibus. Pharm. Chevalier nuperrime multa de acetate morphinæ experimenta fecit, et ipse grani sumpsit quartam partem; pharynx acerbissime irritatus fuit, linguæ margines rubri, centrum vero violaceum. Idem granum integrum sumpsit ; tum præter illa symptomata, vehementi siti et molestis in regione epigastricâ doloribus conflictatus est. Maximi erat momenti cognoscere quo modo digestionis organa afficeret acetas morphinæ. Parvis dosibus et per longum tempus paulatim auctis, multas D. Bally observationes nuperrimè collexit, collectarumque me benevolentissimè participem fecit. Acetatem morphinæ ab octavâ grani parte usque ad quinque grana dedit, nec inde venit appetitûs perturbatio, nec sitis, nec linguæ rubor; fere semper vomitus et nauseæ apparuerunt. Mulier quædam unum tantum acetatis morphinæ granum sumpsit et subitò iisdem pertinaciter conflictatus est vomitibus; at mox acetatis morphinæ usu cessato, cessaverunt vomitus, et nonnullos per dies pressionis impatiens fuit regio epigastrica. D. Bally sæpè et eadem phænomena et præterea gravissimos quasi tenesmos alvique adstrictiones animadvertit. D. Bally notavit haud raro ab hominibus urinam difficillimè reddi. At Doctori Magendie hæc non apparuerunt phænomena.

Pauca admodùm in respiratione duæ hæ substantiæ mutare videntur, illud tamen ex multis de opii veneficio observationibus constat, hanc scilicet functionem in varios transire status, et plerumque perturbari. Attamen, ut D. Leroux scripsit, mulier quædam, unâ dragmâ opii communis sumptâ, mox difficillimo et stertoroso spiritu aerem duxit. Alio in casu, ut D. Polinière animadvertit, perlongæ fuerunt inspirationes, easque altissima secuta sunt suspiria. Denique, P. Alibert, singultum haud ab illo qui mortem anteit discrepantem notavit. Illos qui perdiù opio parvis dosibus usi sunt diligentissimè attendenti hoc erit animadver-

tendum : respirationis mechanica phænomena remitti, imminui pulmonum actionem et hæmatosim torpescere.

Sumptâ morphinâ, minùs fortasse phænomena respirationis afficiuntur ; attamen, Ph. Chevalier cùm in seipso multa de morphinâ experiretur, attendit se difficillimum primùm, mox iterum morphinâ haustâ, graviorem spiritum duxisse. Apud omnes ægrotos de quibus D. Bally scripsit, nullo modo respirationis organa acetate morphinæ læsa fuerunt. Ex illis tantum apud unum, acetas morphinæ hæmoptisim revocasse videtur.

Est corporis quædam functio quam multùm opium, parùm verò acetas morphinæ perturbt : sanguinis scilicet circulatio. Cùm opii magna data fuit copia, arteriæ pulsus variant, secundùm ægroti corporis habitum, secundùm dosim somniferæ substantiæ et tempus explorationis. Illius mulieris de quâ doctor Alibert scripsit , arteriæ leni ac molli pulsu movebantur. Apud illum de quâ D. Leroux, eadem primùm acciderunt, at posteà pleno et largo pulsu arteriæ percussæ sunt.

Eadem apparent anomalia cùm parvis dosibus ingeritur opium ; at semper et certissimè accidit , ut pulsus intermittens videatur. Si attenderis quomodo arteriarum pulsus mutet acetas morphinæ , illos aliquando videbis , ut observavit doctor Bally , largos lentosque , et frequentius nihil notâ dignum offerentes. In his veneficiis, eodem modo opium et acetas morphinæ corpus afficiunt; sanguine plerùmque cordis cavernæ cerebrique venæ repletæ.

Nunc tandem quidquid de vitâ organicâ dicendum supersit exponam. Opio adhibito , aliquoties frigido corpus et glutinoso sudore madescit. Morphinâ verò sumptâ calescit cutis , gravique vexatur pruritu, fortassèque , ut Ph. Chevalier et ægroto quem doctor Bally curabat accidit, apparent in variis corporis regionibus papulæ , quæ quidem per aliquot dies perstant postquam sumptus est acetas morphinæ.

Cùm opii magna copia adhibetur , singularia quoque in vitâ

relationis se præbent phænomena. Mox adest delirium, somnus quem inanes turbant larvæ, sequiturque altissimus sopor, temporum arteriæ vehementer moventur, semi-apertæ palpebræ, immobilesque oculi lumen perspicere nequeunt. Pupillæ, ut observavit P Orfila, plerùmque dilatantur; membrorum musculi se remittunt; animalia sæpè sæpiùs tetanicis convulsionibus cruciantur, eorumque caput retrò inflexum.

Cùm medici opio utuntur, hoc medicamentum levissimis vel adhibitum dosibus nescio quam secum affert gravedinem quæ ad somnum et quietem allicit. Crescente verò dosi, decrescit sensibilitas; sensuum organa quasi subitus sopor invadit; retunditur oculorum acies; si dosis iterùm augeatur, vis intelligendi decrescit; defessum debilitatur cerebrum; nihilque nisi obscurè percipere valet. Quandiù viget medicamentum, eodem stupore musculi, qui sub voluntatis imperio sunt, devinciuntur, atque vix et difficillimè sese movent.

Magna acetatis morphinæ copia haud aliter quàm opium animalia afficit. Parva verò dosis cephalalgiam parit et vertigines stuporemque, et quasi ebrietatem, posteàque somnum; plerùmque rubescunt oculi. Doctor Bally pupillam contractam ferè semper vidit. Ex undeviginti observationibus quæ meis subsunt oculis, patet hanc aperturam, uno post die, aut plurimis diebus, usu morphinæ cessato, relaxari. Sunt quidam, ut videtur, quorum idiosyncratia vanum acetatem morphinæ efficit: talis fuit ægrotus quidam à doctore Bally observatus. Ille homo gente germanus, sexaginta et quatuor natus annos, telæ cellularis induratione làborabat, optimè tamen valebat alioquin. Per sex aut septem horas somno indulgere consueverat. Acetatem morphinæ usque ad dosim grani et dimidiam grani partem, vesperè et manè sumpsit: nec indè ullus ortus est effectus. In suis experimentis Ph. Chevalier membra quasi fracta inertiaque sensit. Illud verò raro admodum doctoris Bally observationes præbent.

Phænomenis quæ opium, morphina et ejus sales producunt, fidelissimè, prout nunc ars medica fert, narratis, et inter se comparatis, propositam quæstionem expedire conar.

Ex phænomenis de quibus anteà dictum est constat, hanc morphinæ irritandi vim longè præstantiorem esse virtuti ejusdem narcotivæ, quum nunquàm in observatis casibus nulla narcotismi vestigia reperta sunt. Probant quoque observationes quas Romæ collexit doctor Mattheis ægrotos levissimè semper sopitos, magis verò irritatos fuisse quàm opio. Perpendamus nunc qui sint casus in quibus una ex illis substantiis alteri sit præstantior.

Illis qui Ill. Sydenham instar tollere delirium vellent, quod sæpè sæpiùs in febre inflammatoriâ apparet, opium profectò morphinæ anteponendum, quia illud magis lenitivâ virtute pollet.

Aliquoties advenit ut, apud ægrotos qui facillimè irritantur, vomitoria medicamenta multas pariant evacuationes. Opium cùm sub vesperum datur, viscera, ut dixit Stoll, quassata concussaque solatur. Dum, ut D. Magendie refert in veneficiis per tart. stibiatum, et ut D. Tartra, in veneficiis per acidum nitricum utilissimum opii usum præbeat, opio suggeri non posset morphina, quæ enim facillimè vomitus excitat.

Dum Ill. Stoll, aliique medici adversùs pictorum colicas ex opio utilitatem perceperint, dum facta opio medicamenta cholerâ-morbo quotidie adversentur, dum Richter et Ramazini illis medicamentis freti dysenteriam debellârunt; credo equidem ob irritationem quæ intestinorum canalem urit, morphinam esse proscribendam. Novembri mense 1822, ad somnum excitandum in ægrotum cujus totus intestinorum canalis sparsis aphthis indutus erat, usus sum opio, cujus in locum deindè morphinæ acetatem substitui. Sed rursùs ad opium confugerem necesse fuit, etenim Men. de C. ex morphinâ nedùm levamentum malorum, contra irritamentum acceperat.

Vermes, ut arbitratur D. Bally, aliquando expellit acetas mor-

phinæ, atque plurimùm valet adversùs chronicas diarrhæas quibus non adsunt intestinorum ulcerationes. Sed cùm nobis innumera in promptu sint quibus et diarrhæis et verminosis affectionibus adversari possimus, non, ut ego arbitror, acetas morphinæ præferendum.

Nonnullæ observationes quanti sit in hæmoptysi momenti opium probant. Nonnisi adhibita magna extracti thebaïci copia, copiosis expuitionibus sanguinis adversabatur Yverner. Hunc curandi modum confirmat istius scholæ D. Ulliac, cui eædem rationes iisdem in casibus prosperè cesserunt. Illum haud immeritò de imprudentiâ argues, si quis ægroto hæmoptysi laboranti obtulerit; cùm illa hæmorrhagias apud duos homines quos observavit D. Bally, reduxerit.

Multùm adversùs cephalalgiam prodesse opium ex Hartmann aliisque medicis constat. Satis est recordari in omnibus de acetatis morphinæ usu observationibus acerrimas cephalalgias pervenisse, ut illam proscribamus substantiam.

Qui morphinâ ad leniendos vesicæ urinariæ dolores uti vellent, in memoriam illi revocent hominibus indè, ut frequentissimè à D. Bally visum est, adfuisse urinæ retentiones.

Sydenham, Morton, Friend, Boerrhave, Van Swieten contra variolas opii virtutem immodicis extulerunt laudibus. D. Gastellier in miliaribus febribus curandis plurimùm valere illud medicamentum affirmat. Quanti sint in cutem acetatis morphinæ effectus D. Bally et P. Chevalier observationes demonstrant. Nulla verò mihi adsunt facta clinica quorum præsidio fretus dicere possim an morphina illis de quibus suprà actum morbis faveat.

Quibus consideratis, haud immeritò, ut videtur, sequentes propositiones ponam :

I.

In animalia nullam morphina, cùm sola est; cùm verò acidis mixta, maximam vim exercet.

II.

Opio præstantior est acetas morphinæ, quòd iisdem semper constet elementis. Opii verò sæpè sæpiùs proportionibus variant elementa. Sed jam vidimus, sumpto acetate morphinæ, semper excitatos fuisse vomitus, nunquàm contrà, aut saltem raró, eadem orta fuisse accidentia ex opio, cujus jamdudùm probata est lenitiva virtus.

III.

Credere possumus opium ideò hac virtute pollere, quòd omnia ipsius elementa juncta sint; narcotinamque quam professor Orfila soporiferam esse expertus est, morphinæ irritandi vim temperare, morphinamque vicissim stuporem quem narcotina secum afferret, minuere.

IV.

Etsi multa incommoda acetatis morphinæ usui non obstarent, ille tamen non ideò quòd ægrotis non fastidiosum medicamentum præbeat anteponendus esset opio; illud enim inter hæc adscribi potest quæ facillimè sumuntur.

V.

Ob ea igitur quæ jam anteà physiologicè et therapeuticè exposui, et quia multùm abest quin experientiâ confirmata sit acetatis morphinæ virtus; quia non, nisi multis collectis observationibus adhibitoque prudenti consilio, admitti potest medicamentum, morphinæ quia cautissimè utendum est et quia funestissima sæpè accidentia secuta sunt, ergò arbitror, pro medicæ artis præsenti statu :

Opium morphinâ, seu purâ, seu cum acidis compositâ, præstantius.

## AN QUININA, SEU PURA, SEU CUM ACIDIS COMPOSITA, CORTICE PERUVIANO PRÆSTANTIOR?

### GENERALES IN CORTICE PERUVIANO QUININAQUE INQUISITIONES.

Quonam in principio corticis peruviani vis resideret diu quæsiverunt chimici; ad hoc usque tempus analyses frustra tentaverunt multiplices. Quorumdam tandem vegetalium alcalium et materiæ, quam in cinchonâ condamineâ reperiit, cinchoninumque nominavit Olyssiponensis Gomes, inventio ad novas investigationes Pelletier et Caventou concitavit. Ex eorum experimentis constat in cinchonâ condamineâ, gallicè *quinquina gris*, quoddam alcali existere, quod suspicavit Gomes, cuique cinchoninæ nomen imposuerunt gallici chimici; in cinchonâ cordifoliâ, gallicè *quinquina jaune*, aliud quod quininam appellaverunt; denique in cinchonâ oblongifoliâ, gallicè *quinquina rouge*, quininam et cinchoninam unà cogi, et utramque majore portione quàm in duabus aliis præcitatis *kinækinæ* speciebus.

Hæc ambo alcalia plerisque in præparationibus kinækinæ disparibus principiis, quæ vim illorum obscurat, involvuntur. Sic cinchonæ cordifoliæ et oblongifoliæ in pulvere, acido kinico, kinate calcis, cinchonicâ rubricâ et aliis colorantibus materiis, tanino, adiposâ materiâ, lignoso, amylo, præcipuèque in pulvere cinchonæ condamineæ, gummosâ materiâ intricantur.

In decoctis cum peruviano cortice paratis, multis pariter aliis principiis alligantur alcalia.

De recentiore kinækinæ extracto idem dicam. Dùm enim aquâ bulliente mersus coquit peruvianus cortex, tanini cum amylo fit conglutinatio, quæ majorem salis partem abducit, illiusque absorptionem moratur.

Paratâ maceratione salinaceâ substantiâ, chimici Lagaray modò, per paululùm cinchonici salis præstat : naturâ enim id sal frigidâ

aquâ ferè insolubile variis kinækinæ principiis quoque etiam in hâc substantiâ retinetur. Undè non mirum si hæc præparatio, in quâ kinas calcis, gummi, coloransque materia solæ fuerunt repertæ, parum febrifuga manet.

Non de cinchonæ tincturis item : nam quininam cinchoninam, earumque salia facillimè solvit alcool. Idcircò, non infensâ alcoolis vi propriâ, sæpè feliciter succedunt illæ tincturæ.

Igitur, ex illâ brevi kinækinæ principiorum enumeratione, heroïcam istam suam virtutem, quam adeò miramur, totam solis alcalibus suis debere peruvianum corticem manifestè patet.

Quinina alcoole bulliente cinchonam cordifoliam aut oblongifoliam immersam coquendo obtinetur. Ab extracto deindè distillatione secernitur alcool. Posteà extractum aquâ, acido hydrochlorico leviter acescente rursùs dissolvitur, magnesiaque additur. Extemplò magnesianum ruit præcipitatum. Id, donec aquam nullo colore imbuat, abluitur ; exin siccatur ; planèque siccum soluturo quininam alcooli traditur ; hoc demùm vaporato, quinina pura residit.

Quinina penitùs siccata albicans apparet, porosa, incrystallisabilis, amara, ad cæruleum colorem heliotropii tincturam acidis rubescentem revocat; aëre humido non deliquescens, aquâ demùm præcipuè frigidâ ferè insolubilis, alcoole et æthere sulfurico facillimè resolvitur.

Quinina acida omnia temperat, cumque iis salia componit quorum basis alcalibus mineralibus magnesiâque præcipitatur. Sed cunctorum quininæ salium cum eædem fermè sint proprietates, de uno loquar :

Sulfas quininæ, aut solâ mixtione componi, aut peruviano cortice, chimicorum Pelletier et Caventou, certiùsque Henrici filii rationibus, expromi potest. Sal illud in angustissimas, productas, albidas, amiantaceas acus lamellasve conditum se præbet. Vix in purâ, sed facilè in acidulâ aquâ diffluit ; rapidè diluunt alcool et æther. Alcalia mineralia et ammoniacum in hujus sub-

stantiæ soluto fusam quininam extemplò præcipitant. Denique, secundùm Pelletier et Caventou, quininæ 100, et acidi sulfurici 10,9147, illud sal componi videtur.

Quinina et ejus salia in locum kinækinæ propositæ fuerunt. Cinchonina in eumdem usum quoque fuit adhibita, sedmox neglecta, quià cinchonina et copiâ et virtute quininâ multò minor experta fuerit. Attamen quinina pura ipsa usûs est nullius; tunc enim minimè solubilis, infidum invalidumque pharmacum præstat, neque valet nisi acido in sal coacta; variaque inter illius salia longè usitatissimum est sulfas.

Medicam verò ob vim, cum diversis peruviani corticis præparationibus, nunc quininam conferre decet.

### DE KINÆKINÆ ET QUININÆ USU MEDICO.

Confecta cum peruviano cortice pharmaca in febribus omnium typorum intermittentibus, in perniciosis, in larvatis efficaciter, ut usu compertum, plerùmque succedunt. Quininæ verò sulfas harum febrium accessus haud segniùs depellit. Id perspicuè probavit vulgatæ à doctoribus Double et Chomel, cæterisque egregiis medicis multo usu exercitatis, observationes. In intermittentibus illis febribus urgentem acriter detrudere mortem heroïcum vidisse sal istud, doctor Cruveilhier refert. Mihi scilicet ipsi sæpè in discutiendis larvatis mirificè profuit. Id opportuni præstat, ut in febribus intermittentibus cum cujuscumque visceris phlegmasiâ compositis, non æstum phlegmasiæ exasperet. Hoc planè demonstrat factum in dissertatione relatum quam ante doctum gallici regni Institutum de sulfate quininæ doctor Petroz evolvit.

Sæpè remittentium febrium paroxysmos cortex peruvianus temperat, at quinina quoque, ut probat ante Institutum recitata doctoris Double observatio, ut et ipse in nosocomio, vulgò *Hôtel-Dieu* dicto, frequenter animadverti.

Cùm in typho kinakina necessaria videatur, non est dubium

quin utiliter quandoquè suffici posset sulfas quininæ. Si in typho icterode peruvianus cortex aptus interdùm existimatur, sæpiùs aptum sulfas quininæ fore reputo, quia vomitum rariùs excutit. Hanc sententiam doctoris Bally observationes firmant.

Kinakina quandoquè prodest in phlegmasiis quibusdam quæ per cæcos incertosque tractus grassantur. Sic in confluentibus variolis, cum difficilis erat eruptio, ad meliora morbum reducere egomet ipse vidi kinamkinam. Similia adnotasse Zeviani aliosque medicos professor refert Alibert. Kinamkinam postulant anginæ gangrenosæ. Nescio an sulfas quininæ in his morbis unquam ministratum fuisset, verum haud inferius kinâkinâ fore persuasissimum habeo. In dissertatione jam citatâ multas observationes mandat D. Double à quibus sæpè reversionem rhumatismorum peremisse sulfas quininæ constat. Kinakina quoque podagram efficaciter arcuit.

Neuroses, præcipuè periodicæ, epilepsia scilicet, hysteria et faciei et membrorum quædam nevralgiæ cortice peruviano acriter propugnantur; haud inefficacius sulfas quininæ repertum. Seni jàm sunt menses ut mihi in nevralgiâ periodicâ frontalis nervi curandâ feliciter succedit. Quibusdam in dyspepsiis sæpè prosunt quininæ præparationes.

Amaro sapore, virtuteque tonicâ in rachitismo scrophulisque, etc., sæpè salutaris est peruvianus cortex. In dissertatione D. Double jam citatâ, observatio narratur ex quâ scrophulosum tibio-tarsiani articuli tumorem cum calomelâ ministratum sulfas quininæ discussisse constat. Hic vero dubium an calomelas majorem in hâc sanatione partem habuerit. In veneficiis cum tartritâ potassæ stibiato magni est etiam auxilii kinakina. Sæpenumero vim tartari stibiati veneficam repressi, et symptomatibus kinakina decoctus acerrimè semper adversatus est. Nescio an in hoc casu corticis peruviani loco sulfas quininæ tentatum fuerit; at illud planè irritum fore existimo. Nam principia quæ vim tartari stibiati impediunt, nullo modo præstat. Hanc opinionem confirmant à me ipso facta quædam experimenta. Nam, si in alcoholisatæ aquæ quatuor

drachmis sex grana sulfatis quininæ soluta cum sex tartari stibiati granis eâdem aquæ quantitate pariter solutis miscentur, nullum ruit præcipitatum; si vero in soluto tartari stibiati kinækinæ decoctum addatur, extemplò tartari stibiati principia dissociantur præcipitatumque apparet.

Denique in morbis externis, in gangrænâ vel pravæ indolis ulceribus, corticis peruviani pulvis efficaciter adhibetur. Non usu compertum, credo, an kinækinæ loco his in morbis ministrari possit sulfas quininæ : verisimile vèrò est sal illud non eadem præstare commoda quàm peruvianus cortex, et sic genitrice substantiâ inferiorem se præbet.

Ex paucis quæ suprà enarravi, facilè inferetur, existimo, ut, cum tartaro stibiato, veneficiis et gangrænosis ulceribus exceptis, pariter casibus in iisdem kinakina sulfasque quininæ, ministrari possint. Utriusque substantiæ commoda et incommoda indicare conabor.

Insuper vidimus non certum immutabileque pharmacum præbere kinækinæ pulverem, aut decoctionem, aut extractum; addam scilicet plerosque apud ægrotantes pharmacum illud copiâ, sapore, visuque fastidium movere. Sæpè vomitus concitat, et sic ejectum irritum manet. Denique magnæ vegetalium materiarum copiæ difficilis tardaque digestio stomachum effrangit, illiusque intestinorumque irritationem suscitat, et longam ac pertinacem diarrhæam ciere potest. Sulfas quininæ contrà semper iisdem medicis chymicisque proprietatibus fruitur; fastidiumque unquàm afferre nequit nec copiâ, cùm unciam pulveris cinchonæ sulfatis quininæ grana duodecim exæquant, nec sapore, cùm delicatissimo palato facilè sapor ejus celatur. Quin etiam, quam cæteræ kinækinæ præparationes, multò rariùs sal illud egerere ventriculum usu jam est compertum. Denique ex observationibus doctoris Double constat illo coquendo minùs gravari stomachum, quia scilicet lignoso, resinâ, gummi, amylo, tanninoque in cortice vel extracto kinækinæ affluentibus segregata, celeriùs agit

hæc substantia. Porro in perniciosis febribus intermittentibus maturato maximè opus est, ne novus febris exardeat æstus. Ideò quoque in febribus remittentibus, cùm præsertim brevi remissione cohibetur æstus, longè sal illud anteponendum est.

Præstereà non modo effectu celerrimo, at potiùs quoque quod nunquàm molestas, ut kinakina sæpè, diarrhæas commovet sulfas quininæ; illique si vim catharticam, cùm copiosiùs ministraretur, salinacida natura tribueret, quod minimè usu compertum, haud dubium quin hanc vim auferre possit opium.

Sulfate quininæ pariter ac kinækinæ præparationibus neuroses periodicique affectus depugnantur. Hanc veritatem usus factaque jam numerosa confirmant.

Denique seu pulveris, seu tincturæ, seu sirupi sub formâ ministratum, tonicâ virtute, haud minùs feliciter succedit sulfas quininæ quàm kinakina ipsa. Attamen si copiosiùs largiatur, gravissima mala suscitare potest. Sic angoribus similia, quibus calculosi laborant, symptomata commovere sal illud vidit D. Cruveilhier. Burdigalum quoque factum mihi à D. Magendie relatum addam. Per viginti et quatuor horas diei triginta et sex granis sulfatis quininæ juveni mulieri tertianâ febre jactatæ ministratis, hæc acerrimis torminibus, vomitibus crebris, vehemente cephalalgiâ correpta fuit, subitoque obsurduita et obmutuita; binas per dies symptomata illa permansêre, febrisque minimè recessit. Professor quoque Orfila mihi enarravit D. Rhedonensem Bertin, surditatem apud puerum quemdam et apud alterum surditatem et amissionem vocis, intempestivè inconsultèque ministrato sulfate kininæ, animadvertisse. Facilè vero intelligetur mala symptomata his in observationibus relata ab incauto sulfatis quininæ usu exorta fuisse, eaque propter pharmacum illud non jure rejiciendum fore putarem. Itaque, cùm manifestè patet quininæ sulfas plerisque in morbis, exceptis cum tartaro stibiato veneficiis et gangrænosorum ulcerum externorum curatione, in loco kinækinæ, si quando prudenter ministretur, feliciter succedere, ut jàm insuper dixi; nunc hactenùs

enarrata resumere propositionesque has subsequentes edere liceat.

I.

Alcalia in kiniskinis inventa, unita cum acidis, constituunt salia in quibus vires kinækinæ medicatrices præcipuæ inveniuntur.

II.

Quininæ cinchoninæque virtutes in omnibus kinækinæ præparationibus, disparibus principiis obscurantur. Ex illis omnibus pharmacis tinctura maximam quininæ quantitatem continet.

III.

Quinina cinchoninæ anteponitur, sed tantùm cum acidis composita præsertimque cum acido sulfurico usitata est.

IV.

Sulfas quininæ in exiguâ mole omnes kinækinæ vires coercit; etenim quæ corticis peruviani supersunt, sale illo sublato, nullum agendi in morbis modum præbent, ut experimentis D. Bally compertum est.

V.

Quamvis hæc sola efficax pars kinækinæ nudata sit, ut ita dicam, attamen cum curis indicatis præscripta non casus graviores quàm cortex peruvianus adducit.

VI.

Putant nonnulli doctores non tantam irritationem digestionis organis afferre sulfatem quininæ, quantam pulvis kinækinæ.

VII.

Sine fastidio sorberi potest sulfas quininæ ; et quia ejus sapor amarus facilè obtegitur, eum haud difficulter deglutiunt pueri.

VIII.

Medelam affert promptiorem quàm cortex peruvianus, quod saltem nobis observationibus probatum videtur.

IX.

Medico pharmacum offert sulfas quininæ iisdem semper constans elementis, verùm in kinækinæ præparationibus efficacium principiorum proportiones, ideòque effectus discrepare possunt, secundùm speciem kinækinæ, et formam quâ indutæ ægroto hæ præparationes præbentur.

Ergo : quinina cortice peruviano præstantior.

## AN EMETINA TOTA RADICE IPECACUANHÆ PRÆSTANTIOR ?

Inter species ipecacuanhæ à medicis præscriptas, usitatissima omnium, Calicoca vel Cephælis Ipecacuanha dicta, est arbuscula in rubiacæis à de Jussieu, vel in pentandriâ monogyniâ à Linnæo collocata, cujus radix pulvis facta frequenter in usu medico adhibetur.

Hæc radix est longa, instar calami scriptorii, crassa, malè curvata, annulata, partes duas offert dissimiles cùm frangitur : primam vidimus medianam lignosam, alteram contrà externam, crassam et resinosam; sapor ejus est nauseosus et odor insuavis; cùm analysi submittitur, in eâ ceram, materiam resinosam, gummi, amyllum, materiam animalem, acidum gallicum et emetinam invenimus.

Emetina squammosa est, subrubra, nullum habet odorem; sapor ejus amarus, nec nauseosus; est in aquâ solubilis, in aere humido deliquescens; formam crystallinam non admittit.

Ex experimentis recentioribus hanc materiam non esse puram Cl. Pelletier putavit, et illam acido gallico et alcali vegetabili factam invenit. Alcali illud est emetina propriè dicta ; hæc substantia ab alterâ, elementis chymicis et colore albidiore, proprietatibusque vehementioribus discrepat.

Cùm in animalibus gallas emetinæ tentatum fuit, duo vel tria grana vomitus et deinde somnum adduxerunt; decem grana canes trucidarunt, non elapsâ vigesimâ quartâ horâ, et inflammationem pulmonum, membranæque mucosæ intestinorum effecit.

Emetina pura eosdem effectus produxit, sed cum vehementiori modo, nam sexdecima pars grani vomitus commovit, et duo tantùm grana canem sat magnum necaverunt.

Usum ipecacuanhæ usu emetinæ supplere voluerunt emetinæ inventores.

Omnes dicunt auctores pulverem ipecacuanhæ in membranis mucosis peculiariter agere. Granis aliquot cum potione vel electuario datis, expectorationem faciunt facilem in catarrhis bronchiarum chronicis. Ad eosdem morbos curandos, D. Magendie unum emetinæ granum in syrupo solutum, et cùm potione idoneâ mixtum efficaciter præstat.

Sed præsertim ad vomitum movendum pulvere ipecacuanhæ utimur; a decem granis usque ad triginta et sex hic pulvis datur. Plura in eo inveniunt incommoda emetinæ laudatores. Ipecacuanham, saporis causâ, ægrotis ingratissimam esse dicunt, et difficile sorberi, quia in aliquâ oris parte remanens deglutitioni se subducit, et tunc vana fit præscriptio. Contrà pulverem emetinæ hæc incommoda non habere jactitant, et illam ipecacuanhâ præstantiorem sustinent.

Sed aucta fuere, sine dubio, pulveris ipecacuanhæ incommoda.

Non puto saporem ejus esse incommodum, etenim nauseas movendo, vomitoriam medicamenti facultatem auget.

Si saporis defectus emetinæ prædicatur, quia medicamenta mali saporis pueri deglutiunt difficilè, dicam eos syrupum de ipecacuanhâ facilè sorbere cum granis aliquot hujusce radicis mixtum. Hæc mixtura multa mihi commoda in praxi attulit.

Doctor Magendie ad excutiendos vomitus emetinam subministrat à tribus usque ad grana quatuor, et semper adfuêre vomitus. Per annum 1817, in nosocomio vulgò *Hôtel-Dieu* dicto, Doctorem Asselin dotes emetinæ explorantem assecutus sum, et aliquando effectus nullos vidimus. Mulieri cuidam semel, in anno 1818, emetinam dedi; vomitus, sed difficiles et laboriosos habuit.

Ad dysenteriam curandam perdiù laudata fuit ipecacuanha. Illust. Zimmermann periculosum probavit hoc medicamentum in omnibus morbi temporibus datum, et eum administrari tantum voluit, cùm ad gradum chronicum pervenerat dysenteria. An posset emetina, in hoc casu, ipecacuanhæ locum tenere? Non credo, etenim amylo, gummi, aliisque elementis quibus formatur ipecacuanha, emetina deficiens stimulum afferret intestinis, malumque augeret.

Cl. Doublet, qui in epidemiâ quâdam multas cum ipecacuanhâ mirificè curavit fœminas febre puerperali correptas, non ad hoc felicitatis gradum pervenisset adjuvante emetinâ. Si aliquandò epidemia iisdem cum symptomatibus appareret, dico emetinæ ipecacuanham anteponendam fore.

Non multos alios casus in quibus usitata est ipecacuanha referam, quià in illis quoque nullâ præstaret utilitate ipecacuanham emetina.

Tandem in plurimis medicamentis, magistralibus dictis, intervenit ipecacuanha. Pulvis Doveri solùm mihi erit notandus. An posset in hâc compositione emetina ipecacuanham supplere? Non

credo, etenim emetinâ plurimis ipecacuanhæ elementis carente, pulvis non omnes optatas habebit qualitates.

E quibus dixi has propositiones efferam.

I.

Emetinâ, in nullo casu, nullâ virtute virtutibus ipecacuanhæ majori prædita est. Sæpè radicem vomitoriam non supplere potest.

II.

Emetinæ saporis defectus non est magni momenti, quoniam parum insuavè pueris syrupum de ipecacuanhâ vidimus, et quià in adultis sapor nauseosus ipecacuanhæ vomitum movet et proprietatem radicis auget.

III.

Gallas emetinæ non tam periculosum est quam emetina, et huic anteponendum videtur. Sed ista corpora, acrioribus viribus prædita, inter medicamenta difficilè collocanda sunt. Contrà, usus ipecacuanhæ securus est; utilitas ejus experientiâ et tempore probatur. Ergo in statu scientiæ :

Tota radix ipecacuanhæ emetinâ præstantior.